



(12) **Gebrauchsmuster**

**U 1**

BEST AVAILABLE COPY

(11) Rollennummer G 94 01 617.8  
(51) Hauptklasse B02C 1/04  
Nebenklasse(n) B26D 1/04  
Zusätzliche Information // B65G 27/04  
(22) Anmeldetag 01.02.94  
(47) Eintragungstag 10.11.94  
(43) Bekanntmachung im Patentblatt 22.12.94  
(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Backenbrecher für die Grob- und  
Mittelzerkleinerung harter Materialien  
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Dappen, Peter, 41352 Korschenbroich, DE  
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Sroka, P., Dipl.-Ing.; Feder, H., Dr.; Feder, W.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 40545  
Düsseldorf  
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

01.02.94

- 1 -

Herr  
Peter Dappen  
Holzkamp 9  
41352 Korschenbroich  
=====

Backenbrecher für die Grob- und Mittelzerkleinerung  
harter Materialien

=====

Die Neuerung betrifft einen Backenbrecher für die Grob- und Mittelzerkleinerung harter Materialien, mit einer stationären Backe und einer beweglichen Backe, die um eine an ihrem oberen Ende liegende Achse schwenkbar gelagert ist.

Bei aus einer festen und einer um eine Drehachse schwingenden Brechbacke wird das Gut durch die Bewegung der schwingenden Backe vorwiegend durch Druck zerkleinert. Derartige Backenbrecher sind als Energiespeicher mit Schwungrädern ausgerüstet, wobei der Antrieb der schwingenden Backe über Exzenter-, Zugstange- und Kniehebelplatten erfolgt.

Ein wesentlicher Nachteil derartiger mechanisch angetriebener Backenbrecher mit Schwungrad als Exzenter scheibe besteht darin, daß für jedes

04.01.817

01.02.94

- 2 -

Inbetriebnehmen des Backenbrechers der Brechraum zwischen den Backen entleert werden muß, was nur von oben her möglich ist. Dieses gilt auch im Falle eines Materialstaus zwischen den beiden Backen. Ohne ein solches Entleeren könnte das Schwungrad nicht in Drehung versetzt werden und damit auch nicht seine Funktion als Energiespeicher ausüben. Bei den bekannten Backenbrechern mit Kniehebelantrieb ist weiterhin im Betrieb eine Veränderung des Schwenkwinkels der beweglichen Backe nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen in der Konstruktion vereinfachten und hinsichtlich seiner Funktion den bekannten Backenbrechern verbesserten Backenbrecher zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, daß zum Antrieb der beweglichen Backe an dieser mindestens eine Hydraulik-Kolben-Zylindereinheit angreift.

Eine derartige Konstruktion ermöglicht beispielsweise im Falle von Materialstauungen zwischen den beiden Backen ein schnelles Öffnen des Brechraumes durch Verschwenken der beweglichen Backe über den normalen Arbeitshub hinaus, der vorzugsweise in einem Bereich zwischen 20 bis 40 mm eingestellt werden kann. Eine hydraulische Einheit ermöglicht in einfacher Weise einen Gesamtöffnungshub von ca. 300 mm.

Als Bruchsicherung ist vorzugsweise in das Energieversorgungssystem der Zylindereinheit eine Überlastsicherung eingebaut.

Gemäß weiterer Erfindung ist unterhalb des Spaltes zwischen den unteren Enden der beiden Backen eine

04.016.17

01.02.94

- 3 -

insbesondere hydraulisch betätigbare Schere angeordnet, um beispielsweise bei der Behandlung von Bauschutt Betonarmierungen in Form von Stahlmatten oder Stahlstäben auf ein für die weitere Verarbeitung günstiges Maß abzulängen. Vorzugsweise ist weiterhin unterhalb der Schere eine Vibrationsrutsche mit starrem Boden angeordnet, derart, daß durch den Abstand zwischen der Schere und dem Rutschenboden die Länge, auf die eventuelle Stahlarmierungen zugeschnitten werden, vorgegeben ist.

Die Zeichnung zeigt schematisiert teilweise im Schnitt eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Backenbrechers.

An einem Maschinenrahmen 1 ist eine stationäre Backe 2 befestigt. Dieser Backe 2 liegt eine bewegliche Backe 3 gegenüber, die an einer um die Achse 4 schwenkbaren Halterung 5 befestigt ist. An der Halterung 5 ist die Kolbenstange 7 einer Hydraulik-Kolben-Zylindereinheit 6 angelenkt, deren Zylinder an einer stationären Halterung 8 angelenkt ist. In Abhängigkeit von den aufzubringenden Kräften können mehrere Kolben-Zylindereinheiten 6 an der Halterung 5 angreifen. Der normale Arbeitshub der Kolben-Zylindereinheit 6 beträgt vorzugsweise 20 bis 40 mm, während der Öffnungshub beispielsweise im Bereich von ca. 300 mm liegt.

Eine nicht dargestellte, in das Energieversorgungssystem der Zylindereinheit eingebaute Überlastsicherung, die auf bestimmte geeignete Werte eingestellt werden kann, dient zur Bruchsicherung.

Unterhalb des Spaltes zwischen den unteren Enden

9401617

01.02.94.

- 4 -

der beiden Backen 2, 3 ist eine insbesondere hydraulisch betätigbare Schere angeordnet, die ein stationäres Schermesser 11 und ein bewegliches Schermesser 10 umfaßt, das an der Kolbenstange 12 einer Hydraulik-Kolben-Zylindereinheit 9 befestigt ist. Auch hier können in Abhängigkeit von den aufzubringenden Scherkräften mehrere Kolben-Zylindereinheiten 9 nebeneinanderliegend vorgesehen sein.

Unterhalb der Schere ist eine Vibrationsrutsche angeordnet, die einen starren Rutschenboden 13 aufweist und beispielsweise mittels einer schematisch dargestellten Exzentereinheit 14 in Richtung des Doppelpfeiles f3 in Schwingungen versetzt werden kann.

9401617

01.02.94

- 5 -

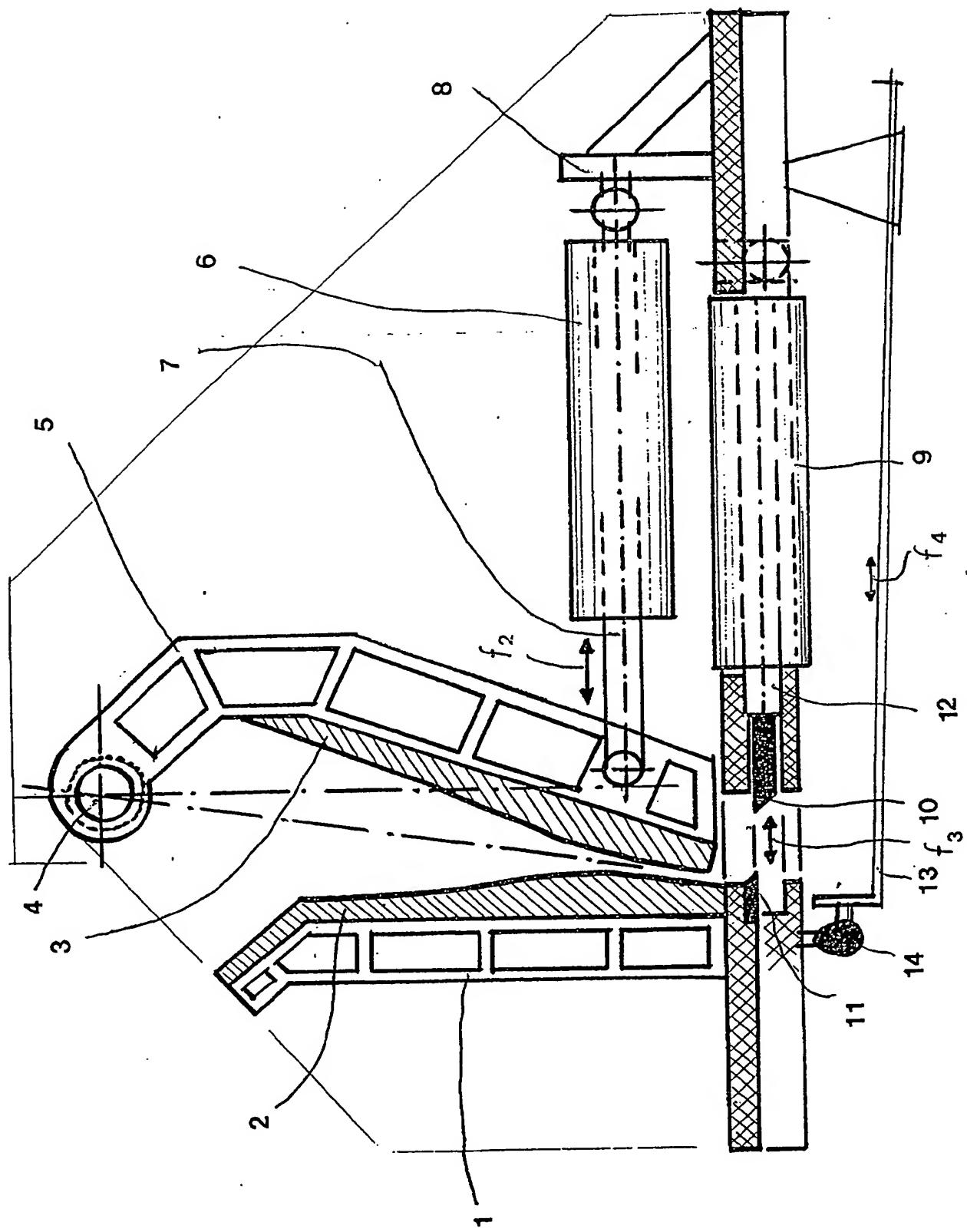
S c h u t z a n s p r ü c h e

=====

1. Backenbrecher für die Grob- und Mittelzerkleinerung harter Materialien, mit einer stationären Backe und einer beweglichen Backe, die um eine an ihrem oberen Ende liegende Achse schwenkbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß zum Antrieb der beweglichen Backe an dieser mindestens eine Hydraulik-Kolben-Zylindereinheit (6, 7) angreift.
2. Backenbrecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in das Energieversorgungssystem der Zylindereinheit (6, 7) eine Überlastsicherung eingebaut ist.
3. Backenbrecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolben-Zylindereinheit (6, 7) eine Arbeitshublänge von 20 bis 40 mm hat.
4. Backenbrecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolben-Zylindereinheit (6, 7) eine Öffnungshublänge im Bereich von ca. 300 mm hat.
5. Backenbrecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Spaltes zwischen dem unteren Ende der beiden Backen (2, 3) eine insbesondere hydraulisch betätigbare Schere (10, 11) angeordnet ist.
6. Backenbrecher nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch eine unterhalb der Schere (10, 11) angeordnete Vibrationsrutsche mit starrem Rutschenboden (13).

9401617:

01.02.94.



9401617

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.  
As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**